

第肆章 結果

本章實驗各項結果依：一、基本資料描述統計與同質性考驗；二、安靜心跳率；三、安靜心收縮壓；四、安靜心舒張壓；五、12 分鐘跑走等依序列出，以便進行統計分析。

第一節 基本資料描述統計與同質性考驗

兩組受試者的基本資料、實驗前的心跳率、血壓值和 12 分鐘跑走等依變項，以獨立 t-test 進行變異數同質性考驗，結果發現，兩組受試者在年齡、身高、體重、實驗前的跳率、心收縮壓、心舒張壓及 12 分鐘跑走等，均無顯著差異($p > .05$)，顯示 S 組和 P 組兩組受試者具較高之同質性。

表一 受試者基本資料描述統計及同質性考驗摘要表

依變項(單位)	S 組 (n=10)	P 組 (n=10)	同質性考驗 F 值
年齡 (歲)	14.50±0.52	13.40±0.51	0.375
身高(公分)	172.10±3.51	172.40±2.45	0.699
體重(公斤)	65.50±5.46	60.30±8.05	1.595
實驗前心跳率(次/分)	70.00±7.68	69.60±9.04	1.676
實驗前心收縮壓(mmHg)	116.70±4.71	114.80±5.30	0.520
實驗前心舒張壓(mmHg)	71.20±3.67	70.40±3.13	0.275
實驗前 12 分鐘跑走(公尺)	2265.00±437.19	2210.00±413.52	0.004

註：S 組代表服用生脈散組；P 組代表服用安慰劑組。

第二節 安靜心跳率

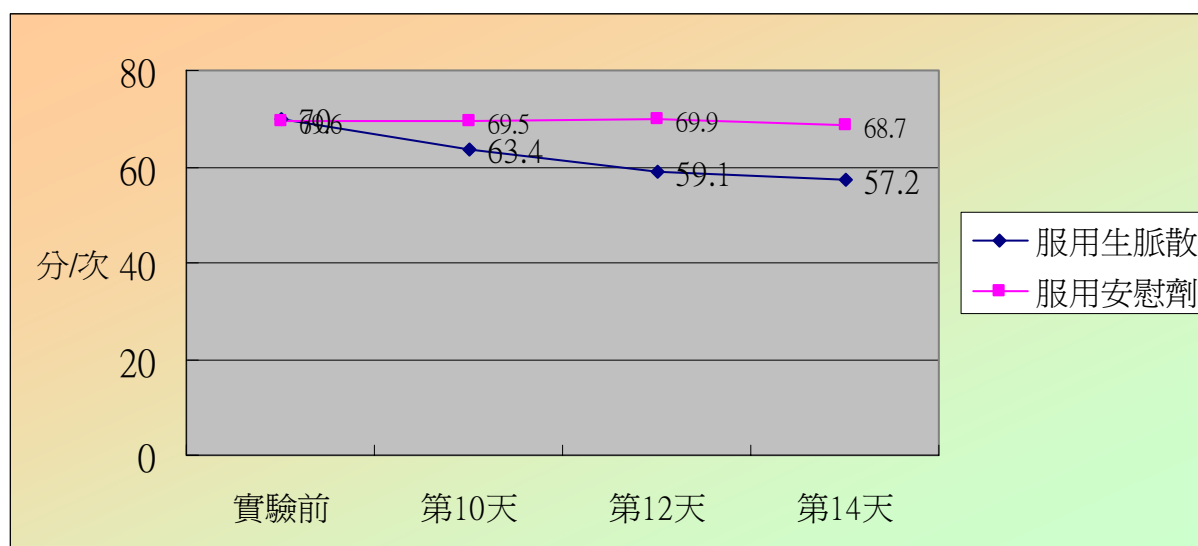
由表二統計分析結果得知，在受試者間，組別(A)的 F 值為 6.01($p=0.025$)，達顯著差異($p < .05$)。在受試者內，不同時段別(B)的 F 值為 15.22($p=0.000$)，已達顯著差異($p < .05$)，且組別和不同時段別(AxB)之間交互作用的 F 值為 13.12($p=0.000$)，已達顯著差異($p < .05$)，顯示有無服用生脈散，是否會對安靜心跳率造成不同的影響，應視各不同時段別而定，不可一概而論，因此須進一步進行單純主要效果考驗。

表二 受試者安靜心跳率混合設計二因子變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	p
受試者間	3912.05	19			
組別(A)	980.00	1	980.00	6.01*	0.025
群內受試(S/A)	2932.05	18	162.89		
受試者內	1593.50	60			
時段別(B)	523.45	3	174.48	15.22*	0.000
組別×時段別(A×B)	451.30	3	150.43	13.12*	0.000
時段別×群內受試(B×S/A)	618.75	54	11.45		
全體	5505.55	79			

* $p < .05$

由圖四及表三單純主要效果變異數分析結果得知，組別(A 因子)在實驗前 F 值為 0.1($p=0.211$)，在第 10 天的 F 值為 3.86 ($p=0.065$)，未達顯著差異($p > .05$)，但在第 12 天的 F 值為 11.58($p=0.003$)，及第 14 天的 F 值為 23.35($p=0.000$)，均達顯著差異 ($p < .05$)。顯示服用生脈散者在第 12 天和第 14 天時，安靜心跳率顯著低於服用安慰劑者($p < .05$)。另外，在不同時段(B 因子)部份，服用生脈散組在組內的不同時段中，安靜心跳率達顯著差異 ($F=20.36$, $p < .05$)，而服用安慰劑組則無($F= 0.37$, $p > .05$)，因此，須再進一步進行事後比較。



圖四 服用生脈散與安慰劑在各時段間之安靜心跳率的變化情形

表三 受試者安靜心跳率單純主要效果變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	p
組別(A)					
在 b ₁ (實驗前)	0.80	1	0.80	0.01	0.211
在 b ₂ (第 10 天)	186.05	1	186.05	3.86	0.065
在 b ₃ (第 12 天)	583.20	1	583.20	11.58*	0.003
在 b ₄ (第 14 天)	661.25	1	661.25	23.35*	0.000
細格內誤差(w.cell)	3550.80	72	49.31		
時段別(B)					
在 a ₁ (服用生脈散)	966.87	3	322.29	20.36*	0.000
在 a ₂ (服用安慰劑)	7.87	3	2.62	0.37	0.775
時段別×群內受試(B×subj.w.groups)	618.74	54	11.45		

*p < .05

表四為兩組受試者在實驗前、第 10 天、第 12 天、第 14 天所測得之安靜心跳率。從表四結果得知，服用生脈散組的安靜心跳率，在實驗前、第 10 天、第 12 天、第 14 天的平均數和標準差依序為： 70.00 ± 7.68 、 63.40 ± 7.39 、 59.10 ± 7.26 和 57.20 ± 4.59 次/分；服用安慰劑組的安靜心跳率則為： 69.60 ± 9.04 、 69.50 ± 6.45 、 69.90 ± 6.91 和 68.70 ± 5.96 次/分。

表四 受試者安靜心跳率各時段之平均數、標準差描述統計摘要表

(單位：次/分)

時段別	實驗前	第 10 天	第 12 天	第 14 天
組別	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
服用生脈散	70.00±7.68	63.40±7.39	59.10±7.26	57.20±4.59
服用安慰劑	69.60±9.04	69.50±6.45	69.90±6.91	68.70±5.96

表五為服用生脈散組受試者安靜心跳率之事後比較，由此表得知，第 10 天(63.40 次/分)、第 12 天(59.10 次/分)及第 14 天(57.20 次/分)均明顯低於實驗前 (70.00 次/分)，已達顯著差異 ($p < .05$)。另外，除第 14 天時顯著低於第 10 天時($p < .05$)，其餘的時段間未達顯著差異 ($p > .05$)。

表五 服用生脈散組安靜心跳率在各時段之事後比較表

(單位：次/分)

	實驗前 (70.00)	第 10 天 (63.40)	第 12 天 (59.10)	第 14 天 (57.20)
實驗前	—	-6.60*	-10.90*	-12.80*
第 10 天	—	—	-4.30	-6.20*
第 12 天	—	—	—	-1.90
第 14 天	—	—	—	—

* $p < .05$

表六為服用安慰劑組受試者安靜心跳率之事後比較，由表六得知，各時段間，均未達顯著差異 ($p > .05$)。

表六 服用安慰劑組安靜心跳率在各時段之事後比較表

(單位：次/分)

	實驗前 (69.60)	第 10 天 (69.50)	第 12 天 (69.90)	第 14 天 (68.70)
實驗前	—	-0.10	0.30	-0.90
第 10 天	—	—	0.40	-0.80
第 12 天	—	—	—	-1.20
第 14 天	—	—	—	—

第三節 安靜心收縮壓

由表七統計分析結果得知，在受試者間，組別(A)的 F 值為 15.54($p=0.001$)，達顯著差異($p<.05$)。但較具意義的則是在受試者內，不同時段別(B)的 F 值為 34.85($p=0.000$)，已達顯著差異($p<.05$)，且組別和不同時段別(AxB)的交互作用，F 值為 46.94($p=0.000$)，已達顯著差異($p<.05$)，顯示有無服用生脈散，是否會對安靜心收縮壓造成不同的影響，則應視各不同時段別而定，不可一概而論，因此須進一步就單純主要效果進行考驗。

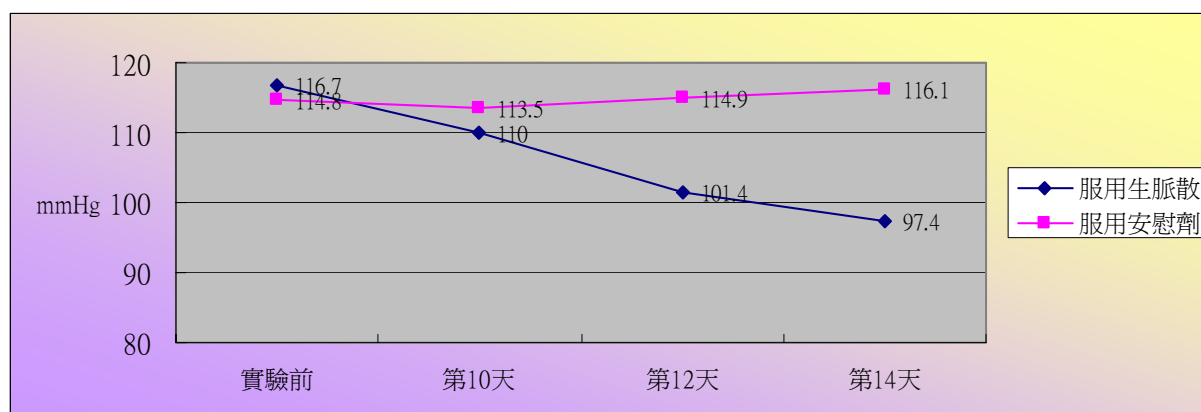
表七 受試者安靜心收縮壓混合設計二因子變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	p
受試者間	3082.20	19			
組別(A)	1428.05	1	1428.05	15.54*	0.001
群內受試(S/A)	1654.15	18	91.89		
受試者內	2751.00	60			
時段別(B)	973.40	3	324.46	34.85*	0.000
組別×時段別(A×B)	1310.95	3	436.98	46.94*	0.000
時段別×群內受試(B×S/A)	502.65	54	9.30		
全 體	5833.20	79			

* $p<.05$

由圖五及表八單純主要效果變異數分析結果得知，組別(A)在實驗前的 F 值為 0.71 ($p=0.409$)及在第 10 天的 F 值為 2.00 ($p=0.174$)均未達顯著差異，而第 12 天的 F 值為 26.06 ($p=0.000$)和第 14 天的 F 值為 60.14 ($p=0.000$)，均達顯著差異，顯示服用生脈散者在第 12 天和第 14 天時，安靜心收縮壓顯著低於服用安慰劑者($p<.05$)。

另外，在不同時段別(B)部份，服用生脈散組在組內的不同時段中，達顯著差異($F=52.29, p<.05$)，而服用安慰劑組無達顯著差異($F=2.64, p>.05$)。



圖五 服用生脈散與安慰劑在各時段間之安靜心收縮壓的變化情形

表八 受試者安靜心收縮壓單純主要效果變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	p
組別(A)					
在 b_1 (實驗前)	18.05	1	18.05	0.71	0.409
在 b_2 (第 10 天)	61.25	1	61.25	2.00	0.174
在 b_3 (第 12 天)	911.25	1	911.25	26.06*	0.000
在 b_4 (第 14 天)	1748.45	1	1748.45	60.14*	
細格內誤差(w.cell)	2156.80	72	29.95		
時段別(B)					
在 a_1 (服用生脈散)	2250.47	3	750.15	52.29*	0.000
在 a_2 (服用安慰劑)	33.87	3	11.29	2.64	0.073
時段別×群內受試(B×subj.w.groups)	502.64	54	9.30		

* $p < .05$

表九為兩組受試者在實驗前、第 10、12、14 天時，所測得之安靜心收縮壓的描述統計。從表九結果得知，服用生脈散組的安靜心收縮壓，在實驗前、第 10、12、14 天的平均數和標準差依序為： 116.70 ± 4.71 mmHg、 110.00 ± 5.83 mmHg、 101.40 ± 6.56 和 97.40 ± 5.10 mmHg；而服用安慰劑組則分別為 114.80 ± 5.30 mmHg、 113.50 ± 5.21 mmHg、 114.90 ± 5.17 mmHg 和 116.10 ± 5.66 mmHg。

表九 受試者安靜心收縮壓各時段之平均數、標準差描述統計摘要表

(單位：mmHg)

時段別	實驗前	第 10 天	第 12 天	第 14 天
組別	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
服用生脈散	116.70±4.71	110.00±5.83	101.40±6.56	97.40±5.10
服用安慰劑	114.80±5.30	113.50±5.21	114.90±5.17	116.10±5.66

表十為服用生脈散組受試者安靜心收縮壓測量值之事後比較，由表十得知，第 10 天(110.00mmHg)、第 12 天(101.40mmHg)及第 14 天(97.40mmHg)均低於實驗前 (116.70mmHg)，並達顯著差異($p < .05$)。其餘的時段間亦達顯著差異 ($p < .05$)。

表十 服用生脈散組安靜心收縮壓在各時段之事後比較表

(單位：mmHg)

	實驗前	第 10 天	第 12 天	第 14 天
	(116.70)	(110.00)	(101.40)	(97.40)
實驗前	—	-6.70*	-15.30*	-19.30*
第 10 天	—	—	-8.60*	-12.60*
第 12 天	—	—	—	-4.00*
第 14 天	—	—	—	—

* $p < .05$

表十一為服用安慰劑組安靜心收縮壓之事後比較，由表十一得知，各時段間，均未達顯著差異($p > .05$)。

表十一 服用安慰劑組安靜心收縮壓在各時段之事後比較表

(單位：mmHg)

	實驗前	第 10 天	第 12 天	第 14 天
	(114.80)	(112.40)	(108.90)	(106.10)
實驗前	—	-1.30	0.10	1.30
第 10 天	—	—	1.40	2.60
第 12 天	—	—	—	1.20
第 14 天	—	—	—	—

第四節 安靜心舒張壓

由表十二統計分析結果得知，在受試者間，組別(A)的 F 值為 16.08($p=0.000$)，達顯著差異($p<.05$)。在受試者內，不同時段別(B)的 F 值為 8.99($p=0.011$)，已達顯著差異($p<.05$)，且組別和不同時段別(AxB)的交互作用，F 值為 7.07($p=0.019$)，已達顯著差異($p<.05$)，顯示有無服用生脈散，是否會對安靜心舒張壓造成不同的影響，則應視各不同時段別而定，不可一概而論，因此須進一步就單純主要效果進行考驗。

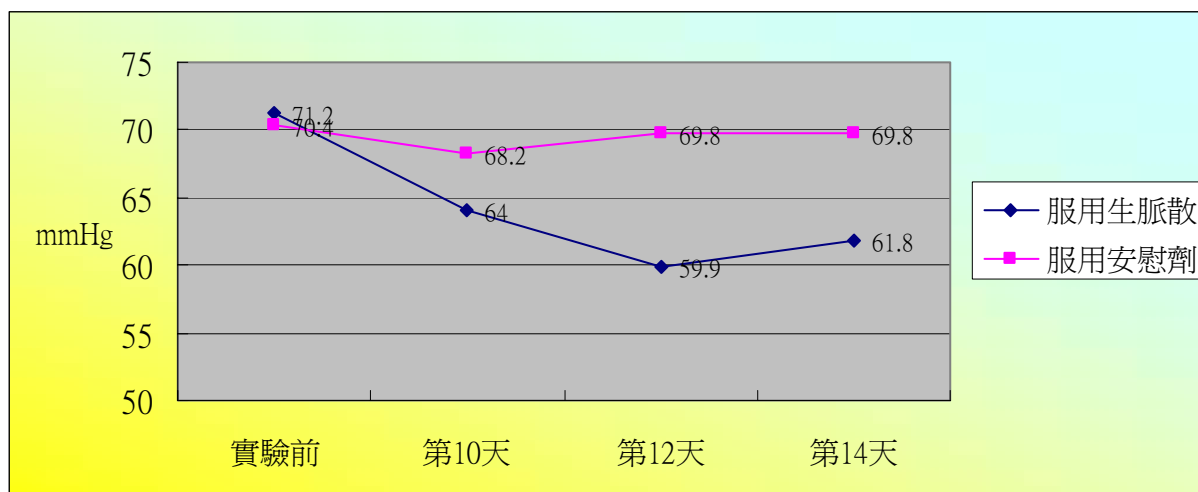
表十二 受試者安靜心舒張壓混合設計二因子變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	p
受試者間	1201.73	19			
組別(A)	567.11	1	567.11	16.08*	0.000
群內受試(S/A)	634.62	18	35.25		
受試者內	1610.23	60			
時段別(B)	425.23	3	141.74	8.99*	0.011
組別×時段別(A×B)	334.33	3	111.44	7.07*	0.019
時段別×群內受試(B×S/A)	850.67	54	15.75		
全 體	2811.96	79			

* $p<.05$

由圖六及表十三單純主要效果變異數分析結果得知，組別(A)在實驗前的 F 值為 0.27 ($p=0.607$)，未達顯著差異($p>.05$)，而在第 10 天的 F 值為 4.67 ($p=0.044$)、第 12 天的 F 值為 20.49 ($p=0.000$)及第 14 天的 F 值為 11.40 ($p=0.003$)，均達顯著差異($p<.05$)，顯示服用生脈散者的安靜心舒張壓，在第 10、12 和 14 天時顯著低於服用安慰劑者($p<.05$)。

另外，在不同時段別(B)部份，服用生脈散組在組內的不同時段中，達顯著差異($F=10.22$ ， $p<.05$)，而服用安慰劑組則無顯著差異($F=1.16$ ， $p>.05$)，因此，須再進一步進行事後比較。



圖六 服用生脈散與安慰劑在各時段間之安靜心舒張壓的變化情形

表十三 受試者安靜心舒張壓單純主要效果變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	p
組別(A)					
在 b_1 (實驗前)	3.20	1	3.20	0.27	0.607
在 b_2 (第 10 天)	88.20	1	88.20	4.67*	0.044
在 b_3 (第 12 天)	490.05	1	490.05	20.49*	0.000
在 b_4 (第 14 天)	320.00	1	320.00	11.40*	0.003
細格內誤差(w.cell)	1485.30	72	20.62		
時段別(B)					
在 a_1 (服用生脈散)	732.87	3	244.29	10.22*	0.014
在 a_2 (服用安慰劑)	26.70	3	8.90	1.16	0.061
時段別×群內受試(B×subj.w.groups)	850.67	54	15.75		

* $p < .05$

表十四為兩組受試者於實驗前、第 10、12、14 天時，所測得之安靜心舒張壓的描述統計。從表十四結果得知，服用生脈散組的安靜心舒張壓，在實驗前、第 10、12、14 天的平均數和標準差依序為： $71.20 \pm 3.67\text{mmHg}$ 、 $64.00 \pm 4.66\text{mmHg}$ 、 $59.90 \pm 5.97\text{mmHg}$ 和 $61.80 \pm 6.95\text{mmHg}$ 。而服用安慰劑組則分別為： $70.40 \pm 3.13\text{mmHg}$ 、 $68.20 \pm 3.99\text{mmHg}$ 、 $69.80 \pm 3.49\text{mmHg}$ 和 $69.80 \pm 2.78\text{mmHg}$ 。

表十四 受試者安靜心舒張壓各時段之平均數、標準差描述統計摘要表

(單位：mmHg)

時段別 組別	實驗前 M±SD	第 10 天 M±SD	第 12 天 M±SD	第 14 天 M±SD
服用生脈散	71.20±3.67	64.00±4.66	59.90±5.97	61.80±6.95
服用安慰劑	70.40±3.13	68.20±3.99	69.80±3.49	69.80±2.78

表十五為服用生脈散組安靜心舒張壓之事後比較，由表十五得知，第 10 天(64.00mmHg)、第 12 天(59.90mmHg)和第 14 天(61.80mmHg)均低於實驗前 (71.20mmHg)，並達顯著差異($p < .05$)。另外，除第 12 天時顯著低於第 10 天時($p < .05$)，其餘的時段間未達顯著差異 ($p > .05$)。

表十五 服用生脈散組安靜心舒張壓在各時段之事後比較表

(單位：mmHg)

	實驗前 (71.20)	第 10 天 (64.00)	第 12 天 (59.90)	第 14 天 (61.80)
實驗前	—	-7.20*	-11.30*	-9.40*
第 10 天	—	—	-4.10*	-2.20
第 12 天	—	—	—	1.90
第 14 天	—	—	—	—

* $p < .05$

表十六為服用安慰劑組安靜心舒張壓之事後比較，由表十六得知，各時段間，均未達顯著差異($p > .05$)。

表十六 服用安慰劑組安靜心舒張壓在各時段之事後比較表

(單位：mmHg)

	實驗前 (70.40)	第 10 天 (68.20)	第 12 天 (69.80)	第 14 天 (69.80)
實驗前	—	-2.20	-0.60	-0.60
第 10 天	—	—	1.60	1.60
第 12 天	—	—	—	0.00
第 14 天	—	—	—	—

第五節 12 分鐘跑走

由表十七統計分析結果得知，在受試者間，組別(A)的 F 值為 0.45($p=0.510$)，未達顯著差異($p>.05$)。在受試者內，不同時段別(B)的 F 值為 30.98($p=0.000$)，達顯著差異($p<.05$)，且組別和不同時段別(AxB)的交互作用，F 值為 15.36($p=0.000$)，達顯著差異($p<.05$)，顯示有無服用生脈散，是否會對 12 分鐘跑走造成不同的影響，則應視各不同時段別而定，不可一概而論，因此須進一步就單純主要效果進行考驗。

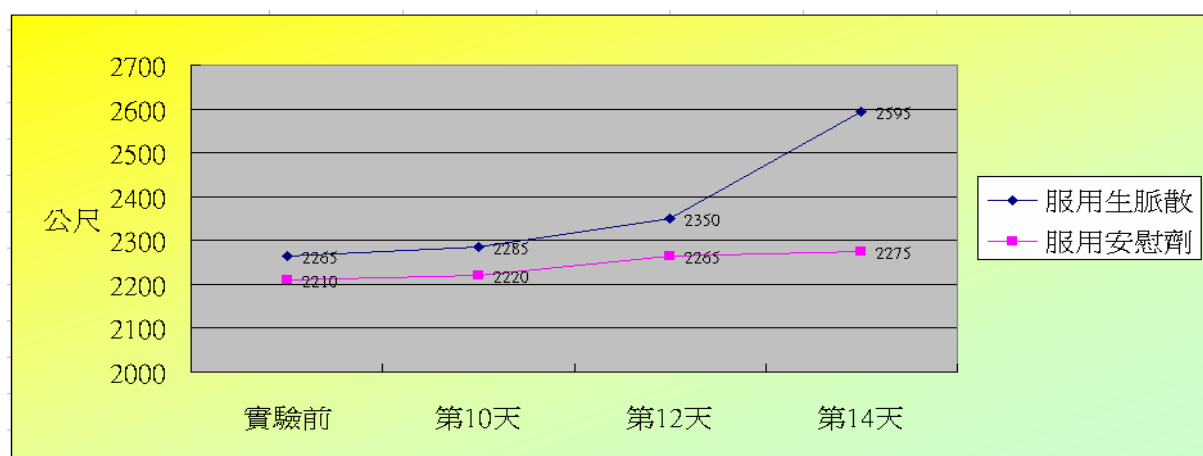
表十七 受試者 12 分鐘跑走混合設計二因子變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	p
受試者間	14042843.75	19			
組別(A)	344531.25	1	344531.25	0.45	0.510
群內受試(S/A)	13698312.50	18	761017.36		
受試者內	1004375.00	60			
時段別(B)	483593.75	3	161197.91	30.98*	0.000
組別×時段別(A×B)	239843.75	3	79947.91	15.36*	0.000
時段別×群內受試(B×S/A)	280937.50	54	5202.54		
全 體	15047218.75	79			

* $p<.05$

由圖七及表十八單純主要效果變異數分析結果得知，組別(A)在實驗前的 F 值為 0.08 ($p=0.776$)，在第 10 天的 F 值為 0.11 ($p=0.741$)，第 12 天的 F 值為 0.19 ($p=0.667$)及第 14 天的 F 值為 3.32 ($p=0.145$)，均未達顯著差異。在實驗處理間，服用生脈散與服用安慰劑各時段間均未達顯著差異($p>.05$)。

另外，在不同時段別(B)部份，服用生脈散組在時段間，達顯著差異($F=36.71$, $p<.05$)，而服用安慰劑組則無顯著差異($F=2.52$, $p>.05$)，因此，須再進一步進行事後比較。



圖七 服用生脈散與安慰劑間之 12 分鐘跑走的變化情形

表十八 受試者 12 分鐘跑走單純主要效果變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	p
組別(A)					
在 b_1 (實驗前)	15125.00	1	15125.00	0.08	0.776
在 b_2 (第 10 天)	21125.00	1	21125.00	0.11	0.741
在 b_3 (第 12 天)	36125.00	1	36125.00	0.19	0.667
在 b_4 (第 14 天)	512000.00	1	512000.00	2.32	0.145
細格內誤差(w.cell)	13979250.00	72	194156.25		
時段別(B)					
在 a_1 (服用生脈散)	692187.50	3	230729.16	36.71*	0.000
在 a_2 (服用安慰劑)	31250.00	3	10416.66	2.52	0.378
時段別×群內受試(B×subj.w.groups)	280937.50	54	5202.54		

* $p < .05$

表十九為兩組受試者於實驗前、第 10、12、14 天時，所測得之 12 分鐘跑走的描述統計。從表十九結果得知，服用生脈散組的 12 分鐘跑走，在實驗前、第 10、12、14 天時的平均數和標準差依序為：2265.00±437.19 公尺、2285.00±428.85 公尺、2350.00±444.72 公尺、2595.00±516.64 公尺。而服用安慰劑組則分別為：2210.00±413.52 公尺、2220.00±435.38 公尺、2265.00±422.98 公尺、2275.00±417.16 公尺

表十九 受試者 12 分鐘跑走各時段之平均數、標準差描述統計摘要表
(單位：公尺)

時段別	實驗前	第 10 天	第 12 天	第 14 天
組別	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
服用生脈散	2265.00±437.19	2285.00±428.85	2350.00±444.72	2595.00±516.64
服用安慰劑	2210.00±413.52	2220.00±435.38	2265.00±422.98	2275.00±417.16

表二十為服用生脈散組 12 分鐘跑走之事後比較，由表二十得知，僅第 12 天(2350.00 公尺) 和第 14 天(2595.00 公尺)多於實驗前 (2281.00 公尺)，並達顯著差異($P < .05$)。其餘的時段間亦達顯著差異 ($p < .05$)。

表二十 用生脈散組 12 分鐘跑走在各時段之事後比較表
(單位：公尺)

	實驗前 (2265.00)	第 10 天 (2285.00)	第 12 天 (2350.00)	第 14 天 (2595.00)
實驗前	—	20.00	85.00*	330.00*
第 10 天	—	—	65.00*	310.00*
第 12 天	—	—	—	245.00*
第 14 天	—	—	—	—

* $p < .05$

表二十一為服用安慰劑組 12 分鐘跑走之事後比較，由表二十一得知，各時段間，均未達顯著差異($p > .05$)。

表二十一 服用安慰劑組 12 分鐘跑走在各時段之事後比較表
(單位：公尺)

	實驗前 (2210.00)	第 10 天 (2220.00)	第 12 天 (2265.00)	第 14 天 (2275.00)
實驗前	—	10.00	55.00	65.00
第 10 天	—	—	45.00	55.00
第 12 天	—	—	—	10.00
第 14 天	—	—	—	—